



SIMULATIONSPROJEKT ZU EINEM NEUEN DISTRIBUTIONSZENTRUM VON PHILIPS

PHILIPS

INDUSTRIEZWEIG

Logistik

ANWENDUNGSBEREICH

Lagerhaltung

LAND

Die Niederlande

HERAUSFORDERUNG

- Validierung der bereits durchgeführten Berechnungen zur Anzahl benötigter Schub- und Kommissionierstapler.
- Aufdeckung möglicher Bottlenecks

LÖSUNG

Ein validiertes Simulationsmodell mit allen Prozessen.

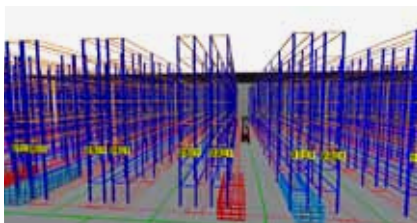
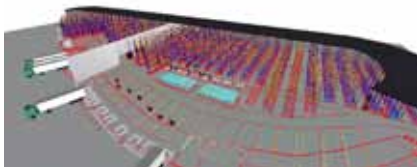
DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Die Ergebnisse aus diesem Simulationsmodell gaben Philips Lighting einen guten Einblick in die zu erwartende Leistungsfähigkeit des neuen Lagers.

Philips Lighting setzt die 3D-Darstellung des Lagers als Referenzmaterial und für Schulungszwecke ein.

PHILIPS LIGHTING

Philips Lighting errichtete am Standort Acht (Eindhoven) ein neues Distributionszentrum. Obwohl die Prozesse bereits im Vorfeld berechnet wurden, entschied sich die Geschäftsleitung dazu, die durchgeführten Berechnungen zu simulieren, um die Prozesse auf mögliche Engpässe zu überprüfen. Die Standard-Simulationsbausteine in Enterprise Dynamics® ermöglichen die Erstellung eines Lagers in einer 2D- oder 3D-visualisierten Umgebung. Das Simulationsmodell der neuen Lagerhalle wurde in enger Zusammenarbeit zwischen Philips Lighting Distribution und INCONTROL Simulation Solutions modelliert.



PROJEKTZIEL UND UMFANG

In erster Linie sollten durch dieses Simulationsprojekt die bereits durchgeführten Berechnungen zur Anzahl benötigter Schub- und Kommissionierstapler bestätigt werden. Dann wurden What-If-Szenarien definiert, um mögliche Engpässe zu ermitteln. Darüber hinaus hatte Philips Lighting geplant, die 3D-Darstellung der Lagerhalle als Referenz- und Schulungsmaterial einzusetzen. Das Simulationsmodell umfasst die Lagerprozesse vom Wareneingang bis zur Einlagerung und von der Kommissionierung bis zum Versand. Die Eingangsdaten für das Modell basieren auf einer Analyse des historischen Bestellverhaltens. Die LKW-Spezifikationen wurden vom Lieferanten der Lagertechnik zur Verfügung gestellt und die Durchlaufzeiten den Lagerprozessen entnommen.

Mithilfe der Simulation konnten die für die Abfertigung des Warenein- und -ausgangs benötigten Schub- und Kommissionierstapler bestimmt werden. Weiter wurde das Simulationsmodell genutzt, um die Kapazität der Bereitstellungszone, den Bedarf an Pufferförderern zwischen der Verpackungszone und der Versandgasse sowie die Kapazität der Versand- und Empfangsgassen zu bestimmen.

VORTEILE FÜR PHILIPS LIGHTING

Aus dem Projekt ist ein aussagekräftiges Simulationsmodell hervorgegangen, welches alle beschriebenen Prozesse umfasst und Philips Lighting einen tiefen Einblick in die zu erwartende Leistung der neuen Lagerhalle gab.

Zusammenfassend die Vorteile für Philips Lighting aus diesem Simulationsprojekt:

- Ein validierter Bedarf an Transportmitteln für die Abwicklung des ein- und ausgehenden Warenstroms.
- Hinweis auf Engpässe in einigen Lagerbereichen. Die Empfehlung lautete hier, den betroffenen Produkttyp auf mehrere Regalgänge zu verteilen.
- Das Modell zeigte einen Engpass zwischen Auftragsbestätigung und Verpackungsbereich auf. Die Empfehlung lautete, diesen Bereich zu reorganisieren und das Gleichgewicht durch eine Aufteilung der Terminals in Vollpaletten und Kommissionier-Paletten wieder herzustellen.
- Eine wertvolle 3D-Darstellung des Lagers.
- Hinweis darauf, dass die Anzahl der Versand- und Empfangslinien ausgelastet ist, was eine gute Planung der ein- und ausgehenden Ströme erforderlich macht.
- Ansatzpunkte zur Reduzierung von „Warten auf Nachschub“-Zeiten, um eine Leistungssteigerung zu erreichen.
- Das Simulationsmodell des Lagers in Acht ist eine gute Basis für die Simulation eines ähnlichen Lagers in Pila (Polen).

